# BESCHRIJVING

VAN

# GEBREKKIGEN HERSEN- EN SCHEDEL-VORM.

DOOR

*W. VROLIK.*

Uitgegeven door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

**MET VIER PLATEN.**



AMSTERDAM,
C. G. VAN DER POST.
1854.

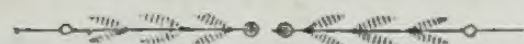
# BESCHRIJVING

VAN

# GEBREKKIGEN HERSEN- EN SCHEDEL-VORM.

DOOR

*W. VROLIK.*



De waarnemingen van gebrekkigen toestand der hersenen zijn nog niet zoo menigvuldig, dat men elke toevoeging daaraan als overbodig mag beschouwen. Ik vertrouw daarom ook geen onnutten arbeid te doen, door de mededeeling eener ontleding van het hoofd van een negenjarigen knaap, mij door Dr. Guggenbuhl, van het gesticht op den Abendberg bij Interlaken, gezonden. — Hij gelieve voor dit kostbaar en belangrijk geschenk mijne opentlijke en herhaalde dankbetuiging aan te nemen. Het hoofd werd mij gezonden, ingesloten in eene laag gips. Deze wijze van overzending blijkt vrij voldoende te zijn. Bij het losmaken van de gipskorst scheen het vrij goed bewaard te zijn gebleven. Nu echter aan de lucht blootgesteld, ging het met groote snelheid tot ontbinding over, zoodat ik mij met de ontleding meer moest haasten dan mij welgevallig was. — Uit het daarbij gevoegd berigt blijkt, dat dit kind met een kegelvormig hoofd, als een suikerbrood, ter wereld kwam. — Toen het in het gesticht werd opgenomen, had het hoofd slechts een omtrek van 13″ P. M. De armen waren daarentegen zeer lang, 14″; de voorarm $7\frac{1}{2}$″; de hand 5″. Het beenstelstel was misvormd, krom en zwak. Stuipen, die twee dagen duurden, hebben een einde aan zijn leven gemaakt. De verstandelijke vermogens waren zeer onvolkomen; zijne zintuigelijke werkzaamheid daaren-

tegen wordt gaaf genoemd. Hij wist ter naauwernood twee personen van elkander te onderscheiden, en leerde nooit eenig ander woord dan *aigu* uitspreken. Hij was vroeger zeer verwaarloosd geworden, en had in zoo verre eenig nut getrokken van de verpleging op den Abendberg, dat hij begonnen was den zin van eenige woorden te vatten. Doctor GUGGENBUHL beschouwt dezen vorm als zeldzaam, en hecht vooral aan de platte gesteldheid van het achterhoofd, welke hij als diervorm (*Thierbildung*) voor hoogst nadeelig houdt.

Bij de uitwendige beschouwing bleek mij, dat de vorm van het hoofd hoogst zonderling is. Zijne hoogte, de korte afstand tusschen voorhoofd en achterhoofd, het platte geheel wegvallende achterhoofd, en het smalle, in het midden rugvormig verheven voorhoofd geven er een vreemdsoortig uitzigt aan.

Dat in zoo enge bewaarplaats geene natuurlijk ontwikkelde hersenen kunnen besloten zijn laat zich reeds te voren bepalen, en wordt door de waarneming bevestigd. Ter betere vergelijking heb ik bij elkander gesteld de afbeeldingen der hersenen van den gezegden knaap en die der hersenen van een natuurlijk gesteld meisje van denzelfden leeftijd. Meer afdoende ware de vergelijking geweest met de welgevormde hersenen van eenen knaap van denzelfden leeftijd; maar er bleef mij te dien opzigte geene vrije keuze over. Overigens is in die levensjaren het sexueel verschil zoo gering, dat het wel niet in rekening behoeft gebragt te worden.

Ik vang met de vergelijking aan der beide grondvlakten in *Fig.* 1 en *Fig.* 2. Opmerkelijk is in *Fig.* 1 de kortheid der halfronden van de groote hersenen, waardoor de voorkwabben betrekkelijk te groot schijnen, hoewel zij in volstrekten zin gebrekkig ontwikkeld zijn, gelijk uit haren driehoekigen vorm en asymmetrie is af te leiden. Merkwaardig zijn daarbij het gering aantal kronkels, hunne kortheid en onvolledigheid, de mindere diepte der sleuven en de tengerheid der reukzenuwen. Geen minder verschil is in de middelste hersenkwabben zigtbaar, die ten eenenmale de welving naar voren missen, waardoor zij in welgevormde hersenen de groeve van SYLVIUS overvleugelen. Ook in haar is dezelfde gebrekkige verhouding der hersenkronkels op te merken. Tegenover al deze bewijzen van gebrekkige ontwikkeling in de halfronden der groote hersenen, staat de groote omvang der kleine hersenen, nagenoeg gelijk aan dien in de welgevormde hersenen (*Fig.* 2). Daarbij komt eene zeer duidelijke asymmetrie, waardoor de regterhelft van de groote en de linkerhelft der kleine, het verre van die der tegenovergestelde zijde winnen. Ook teeken ik de smalheid op van de brug van VAROLIUS, waardoor de zoo-

genaamde wortels van het vijfde zenuwpaar in de misvormde hersenen schier voor de helft digter bijeen staan dan in de welgevormde, en merkte ik eene meer dan gewone dikte op in het verlengd merg.

Hetgeen echter de hersenen van den knaap nog het meest kenmerkt is de zonderlinge verhouding der achterkwabben van de groote hersenen. De vergelijking van *Fig.* 3 en *Fig.* 4 toont, dat zij schijnen te ontbreken; waardoor de kleine hersenen niet overvleugeld worden, zoo als gewoonlijk geschiedt. Dit gemis van achterkwabben is echter voor een deel slechts schijnbaar; want door het opdrijven der halfronden, winnen zij gedeeltelijk in hoogte, hetgeen zij in lengte verliezen. Deze zonderlinge vorm, welke wel eenigzins de fœtale gesteldheid der hersenen herinnert, blijkt het gevolg te zijn, zoowel van gebrekkige wording der achterkwabben van de halfronden der groote hersenen, als van eene aanmerkelijke uitzetting der zijdelingsche hersenholligheden door wei, zoo als *Fig.* 5 dit leert. Door deze waterzucht, of, zoo men wil, door dit inwendig waterhoofd, is elk halfrond tot een uitspansel geworden, waarin de kronkels nog flaauw zigtbaar zijn, maar dat vooral in *a* het aanzien heeft gekregen van een dun doorschijnend vlies. Door de drukking, welke het vocht benedenwaarts heeft uitgeoefend, zijn het gestreept ligchaam en de gezigtsbedding minder gewelfd dan gewoonlijk.

Dat de beschrevene gebrekkige gesteldheid der hersenen invloed moet hebben op den vorm en op de zamenstelling des schedels zal elk gereedelijk beseffen. Behalve zijne zonderlinge kleinheid (*Fig.* 6, 8), waardoor men zich moeijelijk kan voorstellen den schedel van eenen knaap van negen jaren voor zich te hebben, is hoogst opmerkelijk zijne scheefheid (*Fig.* 7, 8, 9), waardoor hij zich voordoet, als ware hij aan het aangezigt van de linker- naar de regterzijde, en langs het regterachterdeel des schedels, van de regter- naar de linkerzijde, weggedrukt. Daarbij komen de kortheid en hoogte, waardoor niet veel van den gewonen menschelijken vorm overblijft, en eene zekere overeenkomst met den schedel van een jongen Orang-Oetan wordt te weeg gebragt.

Behalve den scheeven omtrek vertoont zich eene zeer eigenaardige asymmetrie in het binnenste der grondvlakte van den schedel, *Fig.* 8. Hier toch is alles, wat tot bevatting der halfronden van de groote hersenen dient, regts ruimer dan links; terwijl daarentegen de kuil voor de kleine hersenen aan het achterhoofd links ruimer is dan regts.

Niet minder merkwaardig is de asymmetrie aan het aangezigt; het is door meerdere ontwikkeling der linker helft als naar de regterzijde weggedrongen

en alzoo over het geheel scheef; dit geldt zelfs van de onderkaak, en opmerkelijk vooral wordt dit verschil, zoo men den schedel, aan de ondervlakte, bij de achterste neusgaten beziet. Hier toch staan het scheeve verhemelte met het schuins gerigt middelschot der neusholte in het kruis, tegenover het scheef gerigte groot-achterhoofdsgat, zoodanig, dat de bovenkaak, het verhemelte en de helft der onderkaak het regts, en de helft van het groot-achterhoofdsgat met de achter- en ondervlakte van het achterhoofdsbeen het links in uitgebreidheid winnen. Met de sterkere ontwikkeling der linkerhelft van de onderkaak is onbetwistbaar in verband de meerdere omvang van het linker eirond gat van het wiggebeen. Opmerkelijk is, in verhouding tot den overigens zoo kleinen schedel, de groote omvang van het groot-achterhoofdsgat, welke met de dikte van het verlengd merg zamenstemt.

De dikte der schedelbeenderen is links zwaarder dan regts (*Fig.* 8). Aan het voorhoofdsbeen zijn opmerkelijk het gemis van welving, de ter naauwernood zigtbare voorhoofdsknobbels en de scherpe rug in het midden. De wandbeenderen zijn sterk in de hoogte, gebrekkig in de lengte ontwikkeld. In het linker wandbeen is naast den pijlnaad en vlak bij den kroonnaad eene doorschijnende en met eene duidelijke verhevenheid uitpuilende plek, waaruit het diploe ten eenenmale verdwenen is, en de beide beenplaten met aanmerkelijke verdunning, vlak tegen elkander aanliggen. (*Fig.* 6, 7, *a*). Aan het achterhoofdsbeen vallen de scheeve stand en de afplatting op te merken.

Aan de binnenvlakte der schedelbeenderen teeken ik eene zeer onregelmatige verhouding en een bijna volslagen gemis op van vingervormige indrukken en van hersenheuvels, als ook de op dien leeftijd ongewone en tevens zeer merkwaardige, bijna volledige ineensmelting der naden aan de binnenvlakte van den schedel. De grenzen zijn derhalve reeds gesteld aan den verderen groei van het bekkeneel, en was de knaap blijven voortleven, dan had hij ook, bij voortgaanden wasdom des ligchaams, dit zonderling kleine hoofd behouden. De onmogelijkheid van uitbreiding des schedels heeft vermoedelijk, bij het bestaan van waterzucht der hersenholligheden, de doorschijnende plek van het wandbeen, ten gevolge van interstitiele absorbtie, door drukking doen geboren worden. Dergelijke verdunde plekken beginnen zich ook aan het voorhoofdsbeen en aan het wandbeen te vormen. Voor de boezems van het harde hersenvlies zijn de indrukken smal en weinig scherp afgeteekend. De eenige eenigzins duidelijke is de S-vormige in het slaapbeen. De openingen voor de *vasa emissaria* zijn, met uitzondering der beide tepelgaten, zeer gering; de

beide wandbeengaten zijn zoo eng, dat zij ter naauwernood een zwijnsborstel doorlaten; de gescheurde gaten komen mij naauw voor; de achterste knokkelgaten zijn ter naauwernood aangeduid; de kanalen daarentegen voor de hersencarotiden zijn zeer wijd. Opmerkelijk komt mij voor de smalheid der zeefplaat, die met den zeer dikken hanekam verborgen ligt tusschen de haar eenigzins overwelvende oogkasplaten van het voorhoofdsbeen. Dit is eene ontwijfelbare toenadering tot hetgeen bij de vierhandige zoogdieren plaats heeft, en een gevolg tevens van de smalheid van het voorhoofdsbeen. Niet minder wordt mijne aandacht getrokken door den vorm van den Turkschen zadel. Behalve zijne zeer bekrompene ruimte is daaraan opmerkelijk de wijze, waarop de voorste clinoidaal-uitsteeksels ineensmelten met de middelste tot vorming eener ringvormige opening achter de gezigtszenuwgaten, waardoor de hersencarotide heengaat. Dergelijke afwijkingen zijn bij krankzinnigen niet zeldzaam. OTTO * gaf daarvan reeds voorbeelden, en ik zoude uit eigene ondervinding een paar schedels kunnen aanvoeren van krankzinnigen, in het Buitengasthuis alhier verpleegd geweest, in een van welke de middelste clinoidaal-uitsteeksels ontbreken, en de voorste en achterste tot eenen ring ineensmelten, terwijl in den anderen de bestaande middelste clinoidaal-uitsteeksels verbonden zijn, zoowel met de voorste als met de achterste.

Wat de hersenzenuwgaten betreft, teeken ik op den geringen omvang der ronde en den grooten der eironde zenuwgaten, groote wijdte voorts der voorste knokkelgaten en der inwendige gehoorgaten.

Aan het aangezigt (*Fig.* 7) is, behalve zijne reeds genoemde asymmetrie, merkwaardig de sterke ontwikkeling van opperkaak-, neus- en jukbeenderen, waardoor het aangezigt een groot overwigt krijgt en sterk uitpuilt. De neuswortel is breed. De zeer ruime oogkassen hellen schuins benedenwaarts weg; aan hare bovenplaat is de kuil voor de traanklier zeer diep; de oogkasplaat van het jukbeen zakt weg, waardoor de ronde gaten van het wiggebeen meer dan gewoonlijk achterwaarts in de oogkas zigtbaar worden. De aangezigtsnaad van het tusschenkaakbeen is niet zigtbaar; maar aan het verhemelte vertoonen zich duidelijk de vier gescheiden tandkaskernen voor de snijtanden, waaruit zich dit been vormt.

Tot zoo verre gaat mijne beschrijving. Als slotsom daarvan en uit de beschouwing der afbeeldingen wordt gereedelijk afgeleid, dat schedel en herse-

* OTTO, *Seltene Beobachtungen*, Heft. 1, pag. 74.

nen van dezen knaap zich in eenen staat van gebrekkige ontwikkeling bevinden. Aan welke oorzaak is deze toe te schrijven? Is zij het uitwerksel dier aangeboren en in de valleijen van enkele bergachtige streken endemisch heerschende ziekte, waaraan men den naam van *cretinisme* geeft? Of zal men haar eenvoudig met den meer algemeenen naam van *aangeboren idiotisme* aanduiden? Om op geleidelijke wijze tot de beantwoording dezer vragen te geraken, is het noodig zich eene derde vraag voor te stellen, namelijk: of er eenig wezentlijk verschil is tusschen cretinisme en idiotisme? Naar hetgeen Stahl daaromtrent in zijne doorwrochte verhandelingen zegt, zijn beiden niet van elkander onderscheiden, en behoort men het *cretinisme* te bestempelen met den naam van endemisch idiotismus (*Idiotia endemica*). Zeker is het, dat, als men de litteratuur over dit gewigtig onderwerp raadpleegt, men zich geredelijk overtuigt, dat het cretinisme zich evenmin door algemeene en standvastige kenmerken onderscheidt, als dat er steeds gelijkvormige lijkverschijnsels zijn in bouw des schedels, of in maaksel der hersenen. De verscheidenheid is daaromtrent zoo groot, dat er zich werkelijk de tegenspraak uit laat verklaren tusschen sommige der schrijvers over dit onderwerp. Ik stip dit slechts even aan, want er eene volledige verhandeling over te schrijven kan toch niet wel op dezen oogenblik mijn doel zijn. Ik vergenoeg mij met verwijzing tot de belangrijke daarover bestaande litteratuur * en zal mij, onder terugslag op de waarnemingen van anderen, tot de toelichting van het anatomisch feit bepalen.

Ik vang met de merkwaardige waterzucht der hersenholligheden aan. Dat zij een gewigtigen invloed heeft op den vorm der hersenen, blijkt uit mijne beschrijving zoowel als uit de afbeeldingen. Te oordeelen naar hetgeen Stahl en Iphofen zeggen, is uitzetting der hersenholligheden door wei niet zeld-

---

* J. F. Ackermann, *Ueber die Kretinen, eine besondre Menschen-Art in den Alpen* Gotha, 1790. — A. E. Iphofen, *Der Cretinismus, philosophisch und medicinisch untersucht.* 2 Th. Mit Kupfern. Dresden, 1817. — F E. Foderé, *Ueber den Kropf und den Cretinismus a. d. Franz.* von D. H. W. Lindemann. Berlin, 1796. — Maffei, *Der Kretinismus in den Norischen Alpen.* Erlangen, 1844. — *Beobachtungen ueber den Cretinismus.* Eine Zeitschrift herausgegeben von den Aerzten der Heilanstalt Mariaberg, 1s, 2s, 3s Heft. — K. Stahl, *Beitrag zur Pathologie des Idiotismus endemicus, genannt Cretinismus, in den Bezirken Sulzheim und Gerolzhofen* in Nov. Act. Acad. Caesar. Leop. Carol. Natur. Curios. Vol XXI, P. 1. — F. C. Stahl, *Neue Beiträge zur Physiognomik und Pathol. Anatomie der Idiotia endemica, genannt Cretinismus.* 2e Auflage. Erlangen, 1851. — *Rapport de la Commission crée par Sa Majesté le Roi de Sardaigne pour étudier le Cretinisme.* Turin, 1848.

zaam in hersenen van Cretins. Geen van beide, noch ook eenig ander door mij geraadpleegd schrijver maken melding van eenen vorm, gelijk aan dengene, welken ik beschreef. Veeleer schijnen zij genegen er de vergrooting van het hoofd uit te verklaren, welke niet zelden bij Cretins voorkomt, gelijk ook uit de daarvan uitgegeven afbeeldingen blijkt. IPHOFEN beeldt op zijne vijfde plaat eenen door waterzucht uitgezetten schedel van eenen Cretin af, welke in alle opzigten overeenkomt met den gewonen vorm, aan het waterhoofd eigen. In den door mij beschreven schedel ontbreken daarentegen al de gewone kenmerken van het waterhoofd. In plaats van vermeerderden is er althans in de dwarse en overlangsche doormetingen, verminderde omvang der schedelholte; geen het minste spoor is zigtbaar van verlengd bestaan der fontanellen, geene aanduiding van Wormiaansche beenderen, zoo als b. v. te zien is in den schedel van een vijftigjarigen Cretin, door STAHL afgebeeld en beschreven *, geen vertikale stand der oogkasplaten van het voorhoofdsbeen enz.

De vorm van den beschreven hydrocephalischen schedel staat derhalve geheel op zich zelven, en is ook in geenendeele vergelijkbaar met die zonderlinge verlenging van het hoofd naar boven, onder den vorm van eenen geknotten kegel, welke men in enkele waterhoofden, aan achteruitstekend achterhoofd en aan uitpuilende zijwanden ziet toegevoegd. Ik deelde daarvan een niet onbelangrijk voorbeeld mede †, vind dezen vorm terug in de afbeelding van eenen Cretinschedel door STAHL § gegeven, en zoude daaraan mijne eigene latere ondervinding kunnen toevoegen. In al deze gevallen is er, terwijl het hoofd zich naar boven verlengt, elders, hetzij van achteren, hetzij op zijde eene uitwijking aan zigtbaar. Hier daarentegen is er, behalve de uitpuiling naar boven, overal elders inkorting der doormetingen. Gaarne erken ik, dat het niet gemakkelijk valt, zich van den vorm des schedels in verband met de waterzucht der hersenholligheden rekenschap te geven. Toen ik deze Verhandeling der Akademie aanbood, opperde ons geacht medelid SCHNEEVOOGT het vermoeden, dat de waterzucht der hersenholligheden hier niet aangeboren

---

* Z. zijne *Neue Beiträge*, Taf. 17. — Men raadplege over het waterhoofd G. VROLIK, *Bedenkingen over het inwendig Waterhoofd*. N. Verh. d. 1e Kl. K. N. Inst., Dl. VIII, blz. 140. Amsterdam, 1840.

† W. VROLIK, *Tab. ad illustrandam embryogenesin hominis et animalium caet.* Amstelodami, 1849. Tab. 35 et 36.

§ STAHL, *Neue Beiträge*. Taf. VII.

zoude wezen, maar eerst later ontstond, welligt na de vroege, volledige vergroeijing der naden. Ik kan de mogelijkheid daarvan noch ontkennen noch bevestigen, niets wetende van hetgeen hier vooraf ging. Intusschen, zoo wij STAHL raadplegen, vinden wij bij dezen, door de rijke ondervinding welke hij opdeed, zoo bevoegden schrijver vermeld, dat het ontstaan van *hydrocephalus acutus* bij Cretins geene zeldzame gebeurtenis is. Hij zegt dat deze ziekte zelden vóór de tiende maand na de geboorte intreedt, en dat hare grootste hevigheid invalt tusschen het vierde tot aan het zevende levensjaar. Na eenen toestand van prikkeling, welke gewoonlijk een paar weken duurt, vormt zich het exsudaat, onder begeleiden van stuipen. Deze stuipen gaan aanvankelijk van vrij hevige aandoeningen vergezeld; maar allengs volgen daarop meer automatische bewegingen, welke het tijdperk der verlamming verkondigen. Zij zijn zelden intermitterend, of wisselen ook wel af met soporeusen toestand. Het tooneel eindigt met den dood, of met stompzinnigheid. De *hydrocephalus acutus* begint derhalve in een tijdperk, waarop de hersenen reeds eenen zekeren graad van voltooijing openbaren. Stelt men zich voor, dat dit ook hier geschied is, in hersenen, die zich ongetwijfeld achterwaarts niet behoorlijk ontwikkeld hebben, en, als het ware, op den fœtalen vorm terug bleven, en in eenen schedel, door het gedeeltelijk vergroeijen der naden voor geene uitzetting meer vatbaar, of althans daarin op aanmerkelijke wijze belemmerd, dan laat zich daaruit verklaren, dat de te weeg gebragte drukking zoo wel verdunning van de mergplaat der hersenen, als van de bekkeneels-beenderen veroorzaakte. Het snel vergroeijen der naden schijnt bij Cretins niet vreemd te zijn. STAHL spreekt bij hen van te vroegtijdige of te werkdadige ossificatie, door volkomen vergroeijen van zulke naden, die tot aan het einde van het leven plegen voorhanden te zijn, zoo als de kroonnaad en de pijlnaad. Bekkeneels-beenderen, of geheel of op enkele plekken van diploe beroofd en tot aan doorschijnendheid toe verdund, worden evenzeer door hem genoemd. Dat er, zoo als in den regel bij hydrocephalus pleegt te geschieden, vrij wat bloedaandrang naar de hersenen plaats had, wordt waarschijnlijk door de hierboven opgegeven betrekkelijke naauwheid der openingen tot uitvoer van het aderlijk bloed, tegenover de wijdte van de carotiden-kanalen. Deze gesteldheid is in de schedels van Cretins meer opgemerkt geworden. FRIEDERICH PETZ * be-

* F. PETZ, *Physiologisch-Pathologische Untersuchungen ueber zwei Cretinen-Schedel in Beob. ueb. den Cretinismus.* Eine Zeitschrift enz. Heft. 1, p. 96.

schrijft een dergelijken schedel, waarin de openingen, waardoor de slagaders heengaan, ruim, die voor de aders zeer naauw zijn. Het linker wandbeengat ontbreekt, het regter is van geringen omvang. Het linker achterst knokkelgat ontbreekt, het regter is zoo naauw, dat er bijna geen borstelhaar door kan. De tepelgaten zijn aan beide zijden zeer naauw. Al deze opmerkingen van PETZ stemmen derhalve vrijwel overeen met de mijne, waarbij ik voeg dat de indrukken voor de hersenvlies-slagaders in den door mij onderzochten en nu beschreven schedel mij vrij diep voorkomen.

Ook de asymmetrie van hersenen en schedel verdient opmerking. Dat asymmetrie over het algemeen in de geheele dierenwereld bewijs is van mindere volmaaktheid, is eene stelling, welke men, sedert MECKEL haar voordroeg, vrij algemeen aanneemt *. Vertoont zij zich derhalve in ligchaamsdeelen, waarin symmetrie kenmerk is en sieraad, dan is zij ongetwijfeld bewijs van gebrekkige wording. In laaggestelde zoogdieren, bijv. in den Stenops werd asymmetrie der hersenen door SCHROEDER VAN DER KOLK en door mij opgemerkt, en bij eene idiotische vrouw gaf de eerstgenoemde daarvan eene hoogst merkwaardige beschrijving †. CRUVEILHIER § teekende insgelijks asymmetrie op in de hersenen van een idiotisch jongentje, vijf jaar oud. Ik kan daaraan eene eigene waarneming voegen, welke ik voor eenige jaren verschuldigd was aan mijn hooggeachten ambtgenoot VOORHELM SCHNEEVOOGT. Zij geldt een idiotischen jongeling, een-en-twintig jaren oud, waarin de linker halfronden van de groote en van de kleine hersenen, veel kleiner zijn dan de regter. Ook in Cretins heeft men reeds meermalen asymmetrie van den schedel opgeteekend, met scheef aangezigt en onevenredigheid in de openingen tot doorgang van zenuwen en bloedvaten, dus ongeveer zoo als hier plaats heeft **.

Aan de zamenstemming tusschen de gebrekkige ontwikkeling van het half-

* Men raadplege daaromtrent vooral J. C. G. LUCAE, *De Symmetria et Asymmetria organorum animalitatis, insprimis cranii*, Marburgi 1839; — en van denzelfden schrijver *Zur Organischen Formenlehre*, Frankfort a./M. 1844.

† J. L. C. SCHROEDER VAN DER KOLK, *Waarneming eener atrophie van het linker halfrond der hersenen* enz. in Verh. der Eerste Klasse van het Kon. Nederl. Inst., 3e Reeks, Dl. V, blz. 31.

§ CRUVEILHIER, *Anatomie Pathologique du corps humain*, Paris 1829 - 1835, Tom. I. Livr V, Pl. 5.

** F. C. STAHL, *Neue Beiträge*, p. 68.

rond der groote hersenen aan de eene, en die van het halfrond der kleine hersenen aan de tegenovergestelde zijde, hechten velen eene groote waarde. Een dergelijk kruisselings-verhouden werd ook door SCHROEDER VAN DER KOLK in het merkwaardig door hem beschreven geval waargenomen. Niet minder geschiedt zulks in de waarnemingen van anderen, door hem aangehaald. Maar dat neemt de mogelijkheid niet weg, dat groote en kleine hersenen ook aan eene en dezelfde zijde gebrekkig ontwikkeld kunnen zijn, gelijk uit de hierboven aangevoerde waarneming van mij, als ook uit die van andere schrijvers blijkt. De zamenstemming in het kruis is derhalve geen standvastig verschijnsel.

Belangrijk is in de door mij beschreven hersenen het betrekkelijk overwigt der kleine hersenen. Vergelijkt men *Fig.* 1 en *Fig.* 2 met elkander, dan vindt men in de hersenen van den Cretin, bij gebrekkige gesteldheid der groote hersenen, eenen omvang in de kleine hersenen, schier gelijk aan diengene, welken men in het welgevormd meisje van denzelfden leeftijd aantreft. Te dien opzigte verwijs ik tot hetgeen SCHROEDER VAN DER KOLK en ik omtrent het overwigt der kleine hersenen bij den Chimpansé en bij den Orang-Oetan bekend maakten *. Blijkbaar zijn zij in den Cretin onbelemmerd in hare ontwikkeling voortgegaan, terwijl de groei der groote hersenen door het vroegtijdig ineengroeijen der schedelbeenderen belemmerd werd. Heeft het tentvormig verlengsel welligt de kleine hersenen beveiligd voor het gevaar van drukking door de zonderling uitgezette halfronden der groote hersenen? Vreemd zal aan sommigen kunnen toeschijnen de aanduiding van hersenkronkels aan de binnenvlakte van het door wei uitgezet halfrond in *Fig.* 5. Zij strijdt met de gewone bevinding bij het waterhoofd, waarin men toch gewoonlijk een glad uitspansel, in plaats eener gekronkelde oppervlakte vindt. Vreemd schijnt evenzeer de dikte van het grootste deel van den wand der uitgezette hersenholligheid. Ik durf echter verzekeren, dat de voorstelling van beide juist is. Deze bijzonderheden overtuigen ons op nieuw, dat de vorm van waterhoofd, welken wij hier ontmoeten, hoogst eigenaardig is. De belemmerde uitzetting, door de spoedige vergroeijing der schedelbeenderen te weeg gebragt, ging de uitbreiding der halfronden tot eene gladde oppervlakte

* *Ontleedk. Nasporingen over de hersenen van den Chimpansé* in de Verh. der Eerste Klasse van het Kon. Nederl. Inst., 3e Reeks, Dl. I, blz. 263.

tegen, en liet ook voor het grootste deel aan de uitgezette hersenholligheid een vrij dikken wand over, in plaats van het dunne mergvlies, dat in waterhoofden gewoonlijk zijne plaats vervangt en dat hier slechts op eene enkele plek voorkomt.

Zoo ik nu de door mij gegeven beschrijving en al de gevolgtrekkingen welke ik daaruit afleidde, toetse aan hetgeen door anderen omtrent cretinisme is medegedeeld, kom ik tot de overtuiging, dat niets mij behoeft te beletten, om het door mij ontlede hoofd te beschouwen, als behoorende aan een Cretin. Ik vind, wel is waar, bij geen der door mij geraadpleegde schrijvers den door mij beschreven vorm volkomen terug; maar ik ontmoet ook daarin bij hen eene zoo groote verscheidenheid, dat ik meen mij daardoor genoegzaam geregtigd te gevoelen tot de stelling, dat er geen eigen schedelvorm voor het cretinisme bestaat. Ik verheug mij daaromtrent overeenstemming te ontmoeten bij schrijvers, die meer dan ik bevoegd zijn, om de zaak door eigen ondervinding te beoordeelen. Maffei zegt dat het cretinisme nimmer bij de geboorte herkenbaar is, maar eerst vijf of acht maanden daarna zich begint te openbaren. Er is dus bij het pasgeboren kind, in den vorm des schedels niets, dat den toekomstigen Cretin van een welgevormd kind onderscheidt. Later ontwikkelt zich het cretinisme, onder eenen zamenloop van verschijnsels, waaronder de onvolkomenheid der geestvermogens behoort. Van daar dan ook dat er een kleine en een groote, een van boven uitpuilende en een van boven platgedrukte schedel bij kan voorkomen; ja zelfs dat, gelijk Maffei daarvan een merkwaardig voorbeeld gaf, het hoofd somtijds eenen geheel normalen vorm kan hebben. Het algemeen kenmerk, vroeger door Ackermann voorgedragen, dat al de schedels van Cretins eenen indruk zouden hebben aan hunne grondvlakte, in den omtrek van het groote achterhoofdsgat, blijkt, volgens het getuigenis van allen, eene onjuiste opvatting te zijn, doordien hij rachitische osteoporose met cretinisme verwarde. Zij toch kan het cretinisme vergezellen, maar behoeft er niet altijd bij voor te komen. Even zoo is het met de algemeene en plaatselijke hyperostose gelegen, waarvan Stahl in den schedel van Cretins voorbeelden opgeeft. Deze is, in weerwil van hetgeen Maffei daartegen aanvoert, even zoo wisselvallig als zoo vele andere bijzonderheden bij Cretins voorkomende, gelijk uit de opgave bij Stahl van verdunde bekkeneels-beenderen blijkt.

Kleinheid der bewaarplaats van de hersenen zal intusschen, uit den aard

der zaak, wel het meest bij idiotisme voorkomen. CARUS * heeft dit op objective wijze voorgesteld, door in de omtrekken der schedels van TALLEYRAND, en van SCHILLER dien van den schedel eens Cretins af te beelden. STAHL † beeldt den schedel van een Cretin af, die met diengene, welke mij bezig houdt, eenige overeenkomst aanbiedt, hoewel hij eenigzins grooter is. In vele musea bewaart men schedels van krankzinnigen, die een zeer geringen omvang hebben. Onder deze is vooral merkwaardig de schedel van eenen twintig-jarigen idioot, uit de verzameling van BONN, door G. SANDIFORT beschreven en afgebeeld §. Aan een naauw en weinig gewelfd bekkeneel voegt zich een sterk uitpuilend aangezigt. Wegens de krachtige ontwikkeling der slaapspieren is het planum semicirculare als door een verheven rand of kam omschreven. De hersenholte heeft eene driehoekige gedaante en loopt naar voren puntig toe. De halfronden der groote hersenen gaan naar voren in eene punt over; hunne voorste kwabben zijn smal en driehoekig van vorm; de kronkels zijn breed, maar met ondiepe sleuven er tusschen. Naar achteren zijn de halfronden door gemis van achterkwabben zoo weinig verlengd, dat zij slechts over de voorste helft der kleine hersenen heengaan. De groeve van SYLVIUS is niet zeer merkbaar. De hersenschenkels zijn digt aan een gevoegd; in plaats van twee corpora candicantia is er slechts eene kwab. De achterrand van het eeltachtig ligchaam is als uitgesneden, zoodat hij zich niet verder uitstrekt, dan tot over de helft der gezigtsbedding. Deze laatste bijzonderheid is hoogst gewigtig. De vergelijkende ontleedkunde toch leert, dat, hoe lager de zoogdieren gesteld zijn, hoe minder het eeltachtig ligchaam zich achterwaarts verlengt **.

Deze kleinheid der hersenen en des schedels is overigens ook reeds door PINEL, GALL en SPURZHEIM, HASLAM en ESQUIROL bij idiotisme opgemerkt geworden. TIEDEMANN bepaalt in zijne merkwaardige verhandeling †† het

---

* C. G. CARUS, *Atlas der Cranioscopie*, Heft 1, Taf. IX.

† STAHL, *Beitrag* enz. in Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol. T. XXI, p. 1. T. XXVI.

§ *Museum Anat. Acad. Lugd. Batavae* 1835, Vol. IV, Tab. 190, 191.

** Ik heb getracht dat aan te toonen in de *Overzigten van het Maaksel der verschillende orden van Zoogdieren, in Leven en Maaksel der Dieren.* Dl. I en II. Amsterdam, 1853.

†† F. TIEDEMANN, *Das Hirn des Negers mit dem des Europäers und Orang-Outans verglichen.* Heidelberg, 1837.

gewigt der hersenen en de capaciteit des schedels door cijfers, waartoe ik de vrijheid neem te verwijzen.

Overwigt van het aangezigt is het noodwendig gevolg van de gebrekkige bekkeneelswording. De sterk uitpuilende kaken, de vrij breede jukbeenderen geven bij het smalle voorhoofd aan dezen schedel eene uitdrukking, die iets aapachtigs heeft. Ook door Stahl wordt nagenoeg hetzelfde opgeteekend. Hij vermeldt daarbij sporen van terugblijven op de vroegere tijdperken van ontwikkeling, zigtbaar onder anderen in het aanwezig zijn van den aangezigtsnaad van het tusschen-kaakbeen. Deze nu is, wel is waar, niet zigtbaar in den door mij beschreven schedel; maar toch is in het verhemelte, merkbaar het bestaan der vier gescheiden kernen, waaruit zich het tusschenkaakbeen ontwikkelt.

Opmerkelijk komt mij ten slotte de groote omvang voor van het eironde gat van het wiggebeen en van het voorste knokkelgat. Deze stemt ongetwijfeld zamen met de dikte van den derden tak van het vijfde paar en van de ondertongzenuw. Daarmede hangt zamen de sterke ontwikkeling der onderkaak en der tong, door alle schrijvers bij Cretins opgeteekend. Dat zulks in verband is met de groote vraatzucht, aan de Cretins eigen, vordert geen betoog.

Hiertoe bepaalt zich hetgeen ik omtrent dit onderwerp meende in het midden te moeten brengen. Ik hoop, door hetgeen ik mededeelde, der wetenschap geene ondienst gedaan te hebben.

*Amsterdam,*
24 December 1853.

---

## TABEL VAN AFMETINGEN

volgens de Nederl. el.

### Hoofd.

| | |
|---|---|
| Afstand van het eene tot het andere buitenst oogkas-uitsteeksel . . | 0,09. |
| Breedte van het voorhoofd boven de ooren . . . . . . . . . . | 0,115. |
| Breedte van den uitpuilenden rug op het midden van het voorhoofd . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 0,045. |
| Afstand van den eenen uitpuilenden hoek des jukbeens tot den anderen. | 0,10. |
| Geheele hoogte van het hoofd, gemeten van de punt van de kin tot aan de kruin . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 0,20. |
| Afstand van het uitwendig gehoorgat tot aan de kruin en tot aan het voorhoofd . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 0,115. |
| Afstand van het uitwendig gehoorgat tot aan de kin. . . . . . | 0,085. |
| Lengte van het hoofd, gemeten van het achterhoofd tot aan het voorhoofd, en lager van het achterhoofd tot aan den wenkbraauwboog. | 0,158. |
| Afstand tusschen het uitwendig gehoorgat en het benedenst gedeelte van het achterhoofd bij den oorsprong van den nek . . . . . | 0,058. |
| Afstand tusschen het uitwendig gehoorgat en den wortel van den neus . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 0,072. |

### Schedel

| *van den negenjarigen Cretin.* | | *van een welgevormd negenjarig meisje.* | |
|---|---|---|---|
| Lengte van den schedel van het voorhoofd tot aan het achterhoofd . . . . . . . . . . . . | 0,135. | Lengte van den schedel van het voorhoofd tot aan het achterhoofd . . . . . . . . . . . . | 0,165. |
| Breedte van den schedel in zijne grootste dwarse doormeting. | 0,108. | Breedte van den schedel in zijne grootste dwarse doormeting. | 0,132. |
| Hoogte van den schedel, gemeten van den voorrand van het groot achterhoofdsgat tot aan de kruin . . . . . . . . . . | 0,12. | Hoogte van den schedel, gemeten van den voorrand van het groot achterhoofdsgat tot aan de kruin . . . . . . . . . . | 0,125. |

*Afmetingen der grondvlakte van den schedel van den Cretin, om de asymmetrie aan te toonen.*

| *Regterzijde.* | | *Linkerzijde.* | |
|---|---|---|---|
| Breedte van de groeve voor de middelste hersenkwab, gemeten van het midden van den clivus tot aan den omtrek van den schedel . . . . . . | 0,050. | Breedte van de groeve voor de middelste hersenkwab, gemeten van het midden van den clivus tot aan den omtrek van den schedel. . . . . . . | 0,042. |
| Lengte derzelfde groeve, gemeten van het midden van den scherpen achterkant der zwaardswijze uitsteeksels tot aan het midden van den scherpen kant van het rotsbeen . . . . . . . . . . . . | 0,041. | Lengte derzelfde groeve, gemeten van het midden van den scherpen achterkant der zwaardswijze uitsteeksels tot aan het midden van den scherpen kant van het rotsbeen . . . . . . . . . . . . | 0,038. |
| Breedte van de kuil in het achterhoofdsbeen voor de kleine hersenen, gemeten van het midden der onderste kruislijn tot aan het achterste uiteinde van het rotsbeen . . . | 0,056. | Breedte van de kuil in het achterhoofdsbeen voor de kleine hersenen, gemeten van het midden der onderste kruislijn tot aan het achterste uiteinde van het rotsbeen . . . | 0,062. |

## VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Pl. I. Stelt de grondvlakten voor der hersenen van den negenjarigen Cretin en van een welgevormd negenjarig meisje.

*Fig.* 1. Hersenen van den negenjarigen Cretin.

*Fig.* 2. Hersenen van een welgevormd negenjarig meisje.

Pl. II. Stelt den opstand voor aan de buitenvlakte der hersenen van den negenjarigen Cretin en van een welgevormd meisje.

*Fig.* 3. Hersenen van den negenjarigen Cretin.

*Fig.* 4. Hersenen van een welgevormd negenjarig meisje.

*Fig.* 5. Regter halfrond der groote hersenen van den negenjarigen Cretin, geopend, om de uitzetting der zijdelingsche hersenholte door waterzucht, en de dunne plek van den wand der hersenholte in *a* te doen zien.

Pl. III. Schedel van den negenjarigen Cretin van voren en ter zijde gezien.

*Fig.* 6. Schedel ter zijde gezien, met de doorschijnende plek van het linker wandbeen in *a*.

*Fig.* 7. Schedel van voren, met de doorschijnende plek van het linker wandbeen in *a*.

Pl. IV. Grondvlakte des schedels van den negenjarigen Cretin, aan hare buiten- en binnenvlakte.

*Fig.* 8. Binnenzijde van de grondvlakte des schedels.

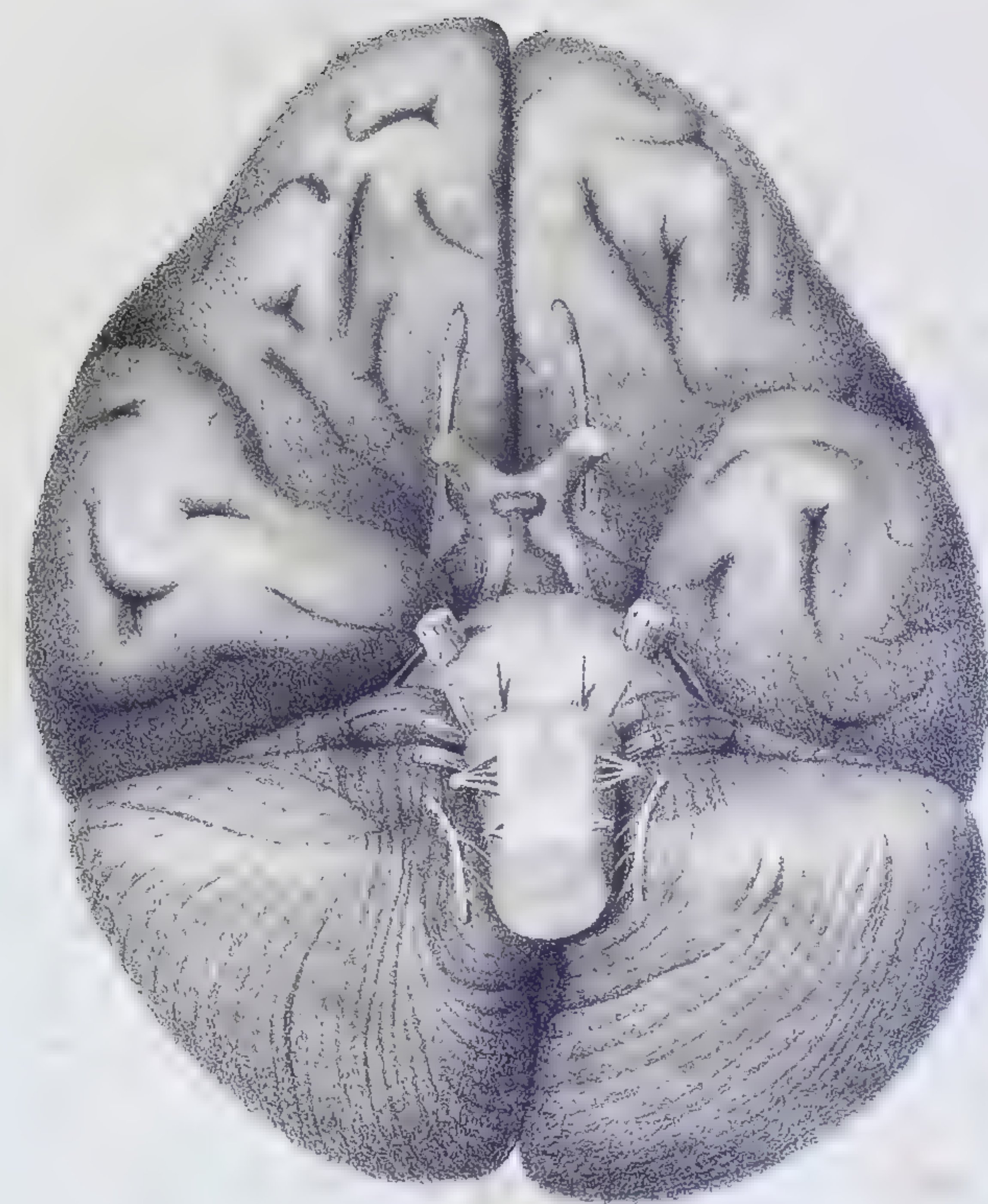
*Fig.* 9. Buiten- of onderzijde van de grondvlakte des schedels, met de daarbij behoorende onderkaak.

---

2.



1.



4.

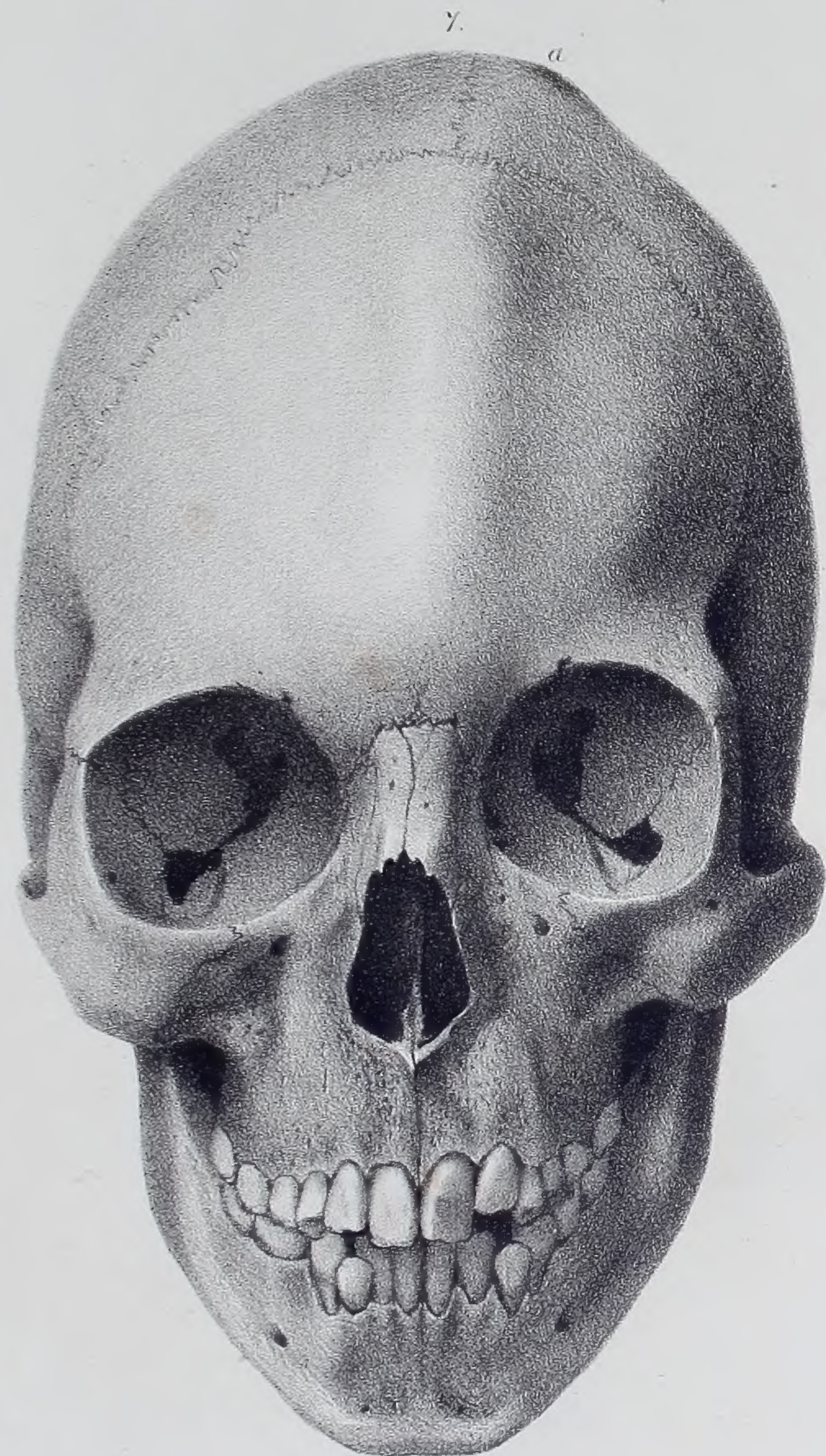


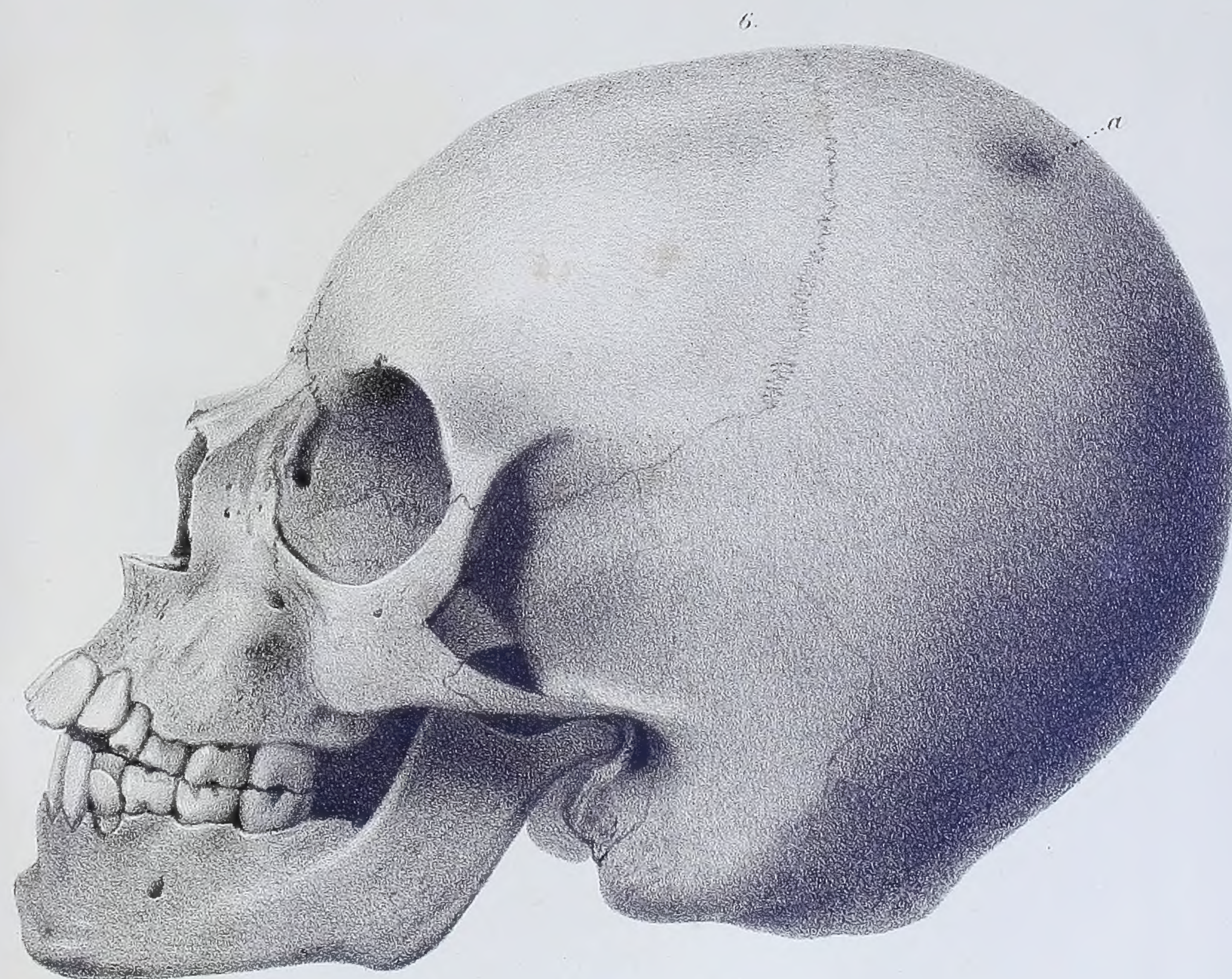
3.



5.



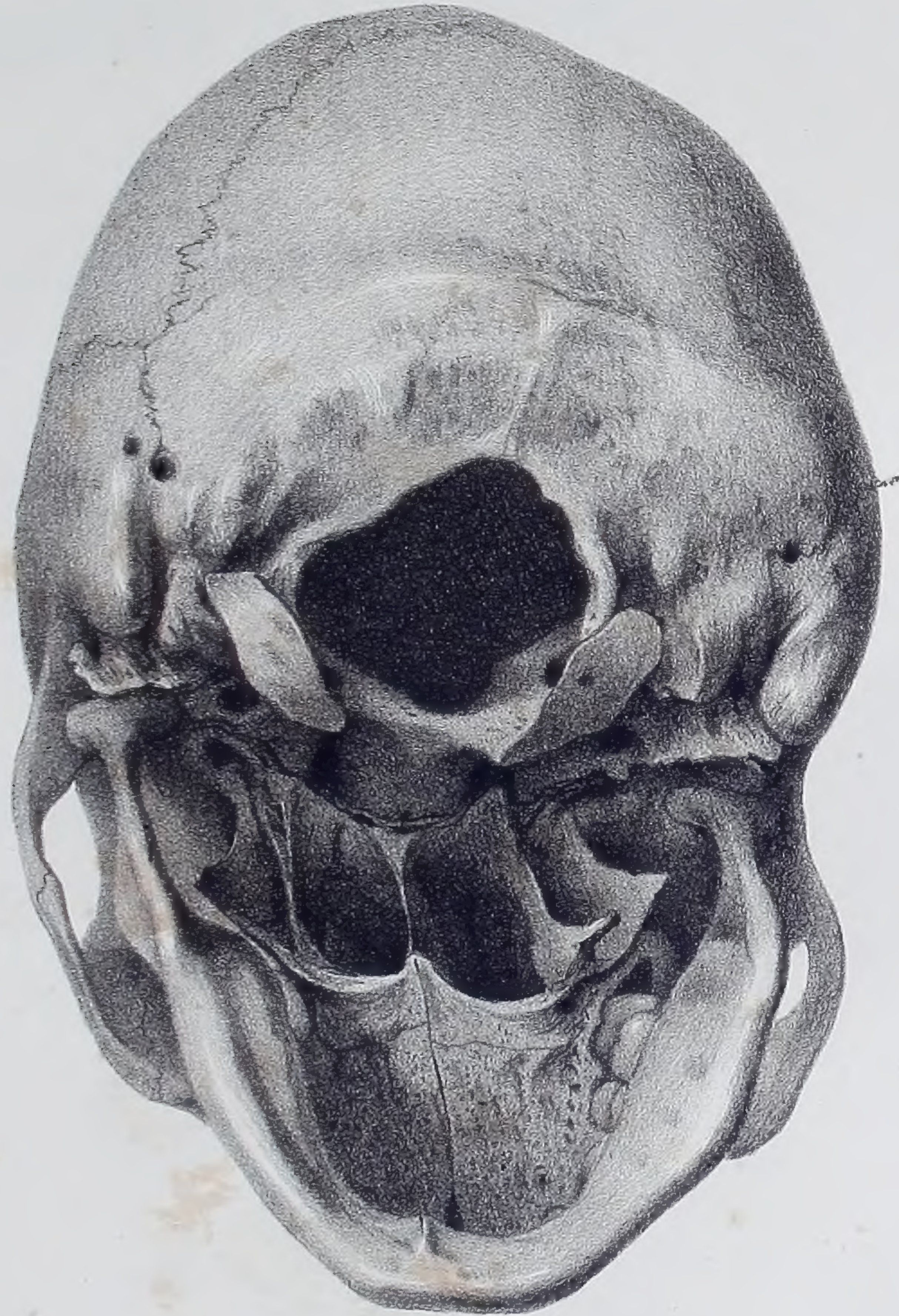


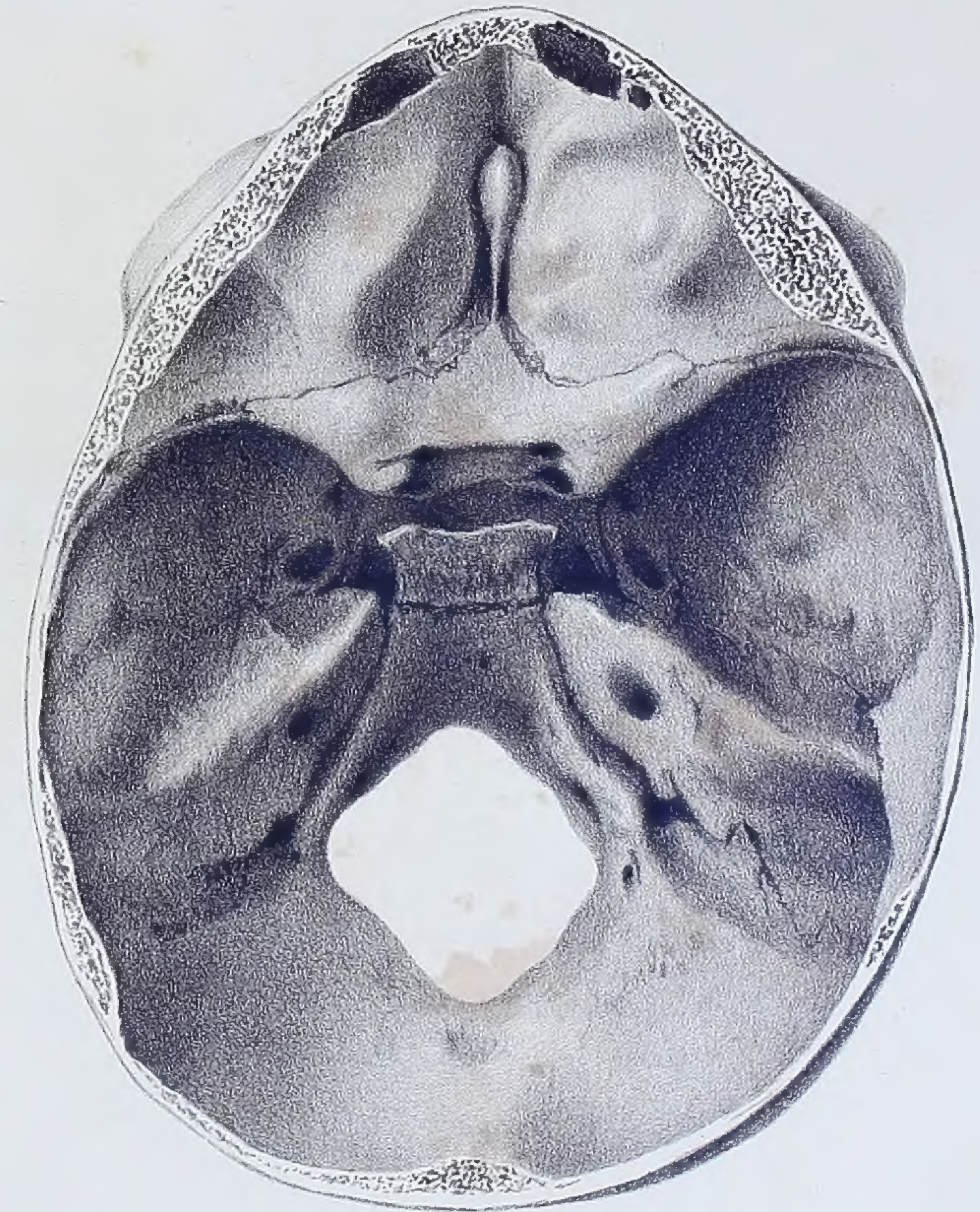



Lith. v. Meyer & Co Amst.

9.



8.





Lith. v. Meyer & C°. Amst.